

PTO/SB/21 (08-00)  
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031  
U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE  
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

# TRANSMITTAL FORM

(to be used for all correspondence after initial filing)

Application Number	10/604,767
Filing Date	08/14/2003
First Named Inventor	Kuang-Cheng Fan
Group Art Unit	
Examiner Name	
Attorney Docket Number	CEIP0057USA

Total Number of Pages in This Submission **3**

## ENCLOSURES (check all that apply)

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form<br><input type="checkbox"/> Fee Attached<br><input type="checkbox"/> Amendment / Reply<br><input type="checkbox"/> After Final<br><input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)<br><input type="checkbox"/> Extension of Time Request<br><input type="checkbox"/> Express Abandonment Request<br><input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement<br><input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)<br><input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application<br><input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53 | <input type="checkbox"/> Assignment Papers (for an Application)<br><input type="checkbox"/> Drawing(s)<br><input type="checkbox"/> Licensing-related Papers<br><input type="checkbox"/> Petition<br><input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application<br><input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address<br><input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer<br><input type="checkbox"/> Request for Refund<br><input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____ | <input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group<br><input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences<br><input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)<br><input type="checkbox"/> Proprietary Information<br><input type="checkbox"/> Status Letter<br><input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below): |
|--|---|--|

Remarks

## SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm or Individual name Winston Hsu, Reg. No.: 41,526

Signature

*Winston Hsu*

Date

8/29/2003

## CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231 on this date:

Typed or printed name

Signature

Date

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PTO/SB/17 (01-03)

Approved for use through 04/30/2003. OMB 0651-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

# FEE TRANSMITTAL for FY 2003

Effective 01/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$ ) 0.00

## Complete if Known

Application Number	10/604,767
Filing Date	8/14/2003
First Named Inventor	Kuang-Cheng Fan
Examiner Name	
Art Unit	
Attorney Docket No.	CEIP0057USA

## METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number: 50-0801  
Deposit Account Name: North America International Patent Office

The Commissioner is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☒ Credit any overpayments  
☒ Charge any additional fee(s) during the pendency of this application  
☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

## FEE CALCULATION

### 1. BASIC FILING FEE

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1001	750	2001	375	Utility filing fee	
1002	330	2002	165	Design filing fee	
1003	520	2003	260	Plant filing fee	
1004	750	2004	375	Reissue filing fee	
1005	160	2005	80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)					(\$ ) 0.00

### 2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

Total Claims:  -20\*\* =  X  =   
Independent Claims:  -3\*\* =  X  =   
Multiple Dependent:  =

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1202	18	2202	9	Claims in excess of 20	
1201	84	2201	42	Independent claims in excess of 3	
1203	280	2203	140	Multiple dependent claim, if not paid	
1204	84	2204	42	** Reissue independent claims over original patent	
1205	18	2205	9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent	
SUBTOTAL (2)					(\$ ) 0.00

\*\*or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

## FEE CALCULATION (continued)

### 3. ADDITIONAL FEES

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053	130	1053	130	Non-English specification	
1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for <i>ex parte</i> reexamination	
1804	920*	1804	920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805	1,840*	1805	1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251	110	2251	55	Extension for reply within first month	
1252	410	2252	205	Extension for reply within second month	
1253	930	2253	465	Extension for reply within third month	
1254	1,450	2254	725	Extension for reply within fourth month	
1255	1,970	2255	985	Extension for reply within fifth month	
1401	320	2401	160	Notice of Appeal	
1402	320	2402	160	Filing a brief in support of an appeal	
1403	280	2403	140	Request for oral hearing	
1451	1,510	1451	1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable	
1453	1,300	2453	650	Petition to revive - unintentional	
1501	1,300	2501	650	Utility issue fee (or reissue)	
1502	470	2502	235	Design issue fee	
1503	630	2503	315	Plant issue fee	
1460	130	1460	130	Petitions to the Commissioner	
1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809	750	2809	375	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810	750	2810	375	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801	750	2801	375	Request for Continued Examination (RCE)	
1802	900	1802	900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) \_\_\_\_\_

\*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$ ) 0.00

## SUBMITTED BY

(Complete if applicable)

Name (Print/Type)	Winston Hsu	Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone	886289237350
Signature	<i>Winston Hsu</i>	Date	8/29/2003		

**WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.**

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 (1-800-786-9199) and select option 2.



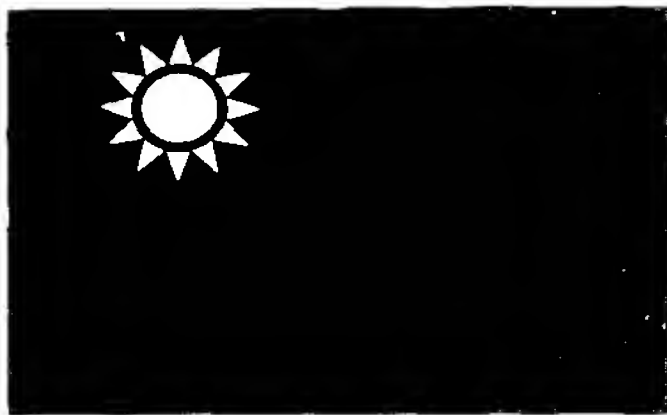
PTO/SB/02B (11-00)  
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE  
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

## DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092208061	Taiwan, R.O.C.	05/02/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 05 月 02 日  
Application Date

申請案號：092208061  
Application No.

申請人：仁寶電腦工業股份有限公司  
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 7 月 30 日  
Issue Date

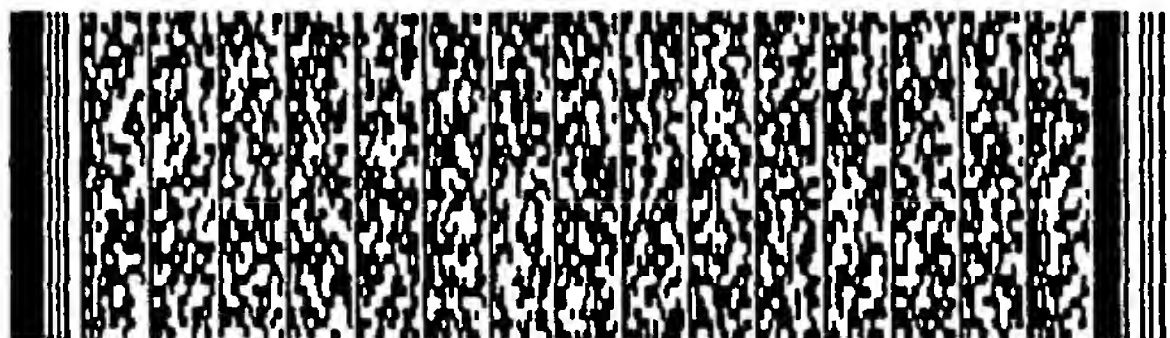
發文字號：09220768380  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	連接器結構
	英 文	CONNECTOR STRUCTURE
二、 創作人 (共2人)	姓 名 (中文)	1. 范光城 2. 鄧拔龍
	姓 名 (英文)	1. Fan, Kuang-Cheng 2. Deng, Bar-Long
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北市內湖區瑞光路五八一號 2. 台北市內湖區瑞光路五八一號
	住居所 (英 文)	1. No 581, Jui-Kuang Rd, Nei-Hu District, Taipei City, Taiwan, R.O.C. 2. No 581, Jui-Kuang Rd, Nei-Hu District, Taipei City, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 仁寶電腦工業股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. COMPAL ELECTRONICS, INC.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市內湖區瑞光路五八一號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No 581, Jui-Kuang Rd, Nei-Hu District, Taipei City, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 許勝雄
	代表人 (英文)	1. Hsu, Sheng-Hsiung





四、中文創作摘要 (創作名稱：連接器結構)

一種連接器，用來將子板電性連接至母板上，該連接器包含有至少一導電介質，該導電介質包含複數個絕緣層以及複數個導電層，且每一導電層係形成於兩相鄰絕緣層之間。該連接器另包含一框架，其包含至少一中空容室，該中空容室係用來容納該導電介質。

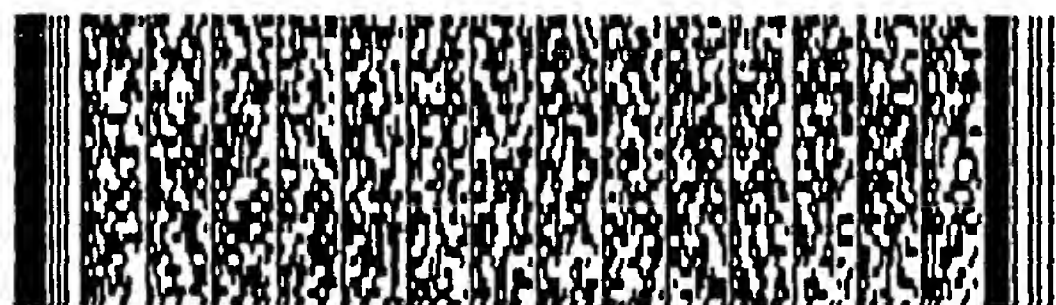
五、(一)、本案代表圖為：第五圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明

14	介面卡	18	電路基板
26	第一連接器	28	第一上框架
30	第一下框架	32	上環扣

英文創作摘要 (創作名稱：CONNECTOR STRUCTURE)

A connector for transmitting electrical signals from a first board to a second board includes conductive media. The conductive media include a plurality of insulating layers and a plurality of conductive layers. Each conductive layer is formed between two neighboring insulating layers. The connector further includes a frame including at least one hollow space for accommodating the conductive media.

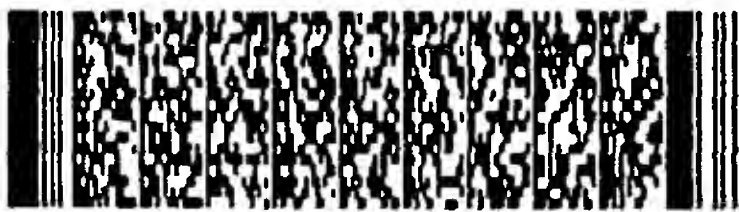


四、中文創作摘要 (創作名稱：連接器結構)

34 下環扣

36 導電介質

英文創作摘要 (創作名稱：CONNECTOR STRUCTURE)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：





## 五、創作說明 (1)

### 新型所屬之技術領域

本創作係提供一種連接器，尤指一種用來將子板電性連接至母板之連接器。

### 先前技術

為了許多裝置及介面能夠順利連接，各種形式的連接器被廣泛使用在許多電子相關商品，例如筆記型電腦、主機板以及各種介面卡等等，且大部分連接器使用一則仰賴金屬線間相互接觸來傳遞電器信號。請參照圖一，圖一為一習知金屬連接器 10 的立體外觀圖，金屬連接器 10 包含有一公接頭 12 安裝於一介面卡 14 上以及一母接頭 16 安裝於一電路基板 18 之上，其中公接頭 12 與母接頭 16 可以上下嵌合的方式連接與拆卸。請參閱圖二，圖二為金屬連接器 10 之分解側視圖，其中介面卡 14 與電路基板 18 之電器信號傳遞乃是藉由公接頭 12 上金屬導線 20 與母接頭上金屬導線 22 相互接觸才得以導通。請參閱圖三，圖三為金屬連接器 10 之組合側視圖，金屬連接器之公接頭 12 與母接頭 16 可以上下施加壓力的方式嵌合連接，以使金屬導線 20 與金屬導線 22 可以達到互相完全接觸，而確保電器信號可完全傳遞。請參閱圖四，圖四為母接頭 16 與電路基板 18 連接之俯視圖，由介面卡 14 輸入之電器信號經由公接頭 12 之金屬導線 20 傳遞至母接頭 16

## 五、創作說明 (2)

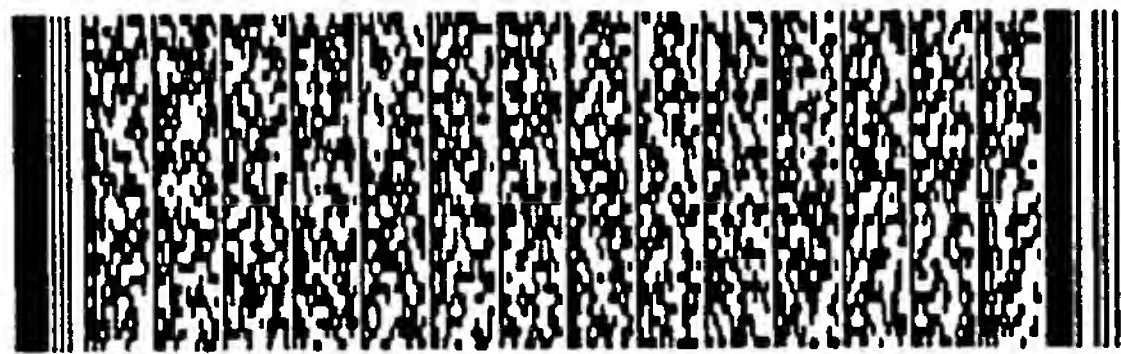
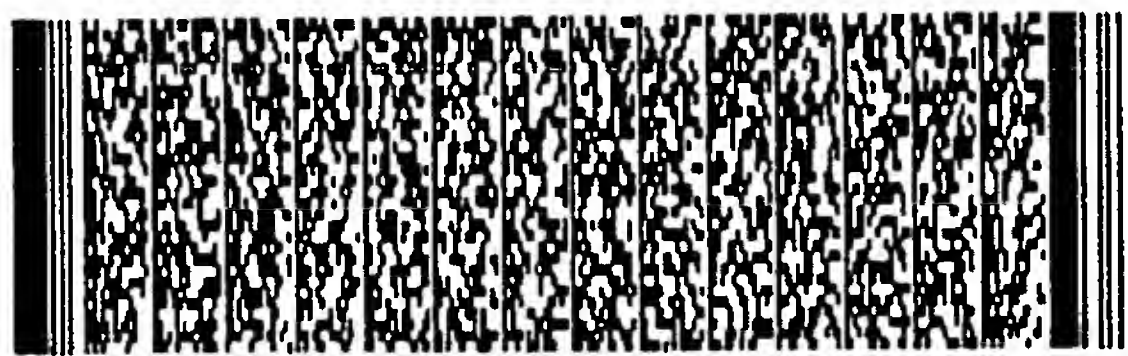
之金屬導線 22，再經由與金屬導線 22相連接之電路基板 18上金手指電路 24將信號傳遞至電路基板 18上。

然而習知金屬連接器為剛體結構之接合，故受限於連接器自身之高度，板與板間之接合仍存在有一高度之限制而無法完全緊密接合，於現今各項電子消費產品要求輕薄短小之趨勢下，其所佔用之空間仍有減小之必要。此外該金屬導線間之距離仍有其製程限制，於現今技術及成本之考量下，間距約可降低至 0.6mm 左右，但若更能降低則可縮小連接器所佔用之空間；再者於成本方面由於金屬連接器應用十分廣泛，故所使用之數量非常龐大，若能找出其他更節省成本之材料應用，相信對於產業界有很大之幫助。

## 新型內容

因此本創作之主要目的在於提供一種連接器，以解決上述問題。

本創作之申請專利範圍提供一種連接器，用來將子板電性連接至母板上，該連接器包含有至少一導電介質，該導電介質包含複數個絕緣層以及複數個導電層，且每一導電層係形成於兩相鄰絕緣層之間。該連接器另包含一框架，其包含至少一中空容室，該中空容室係用



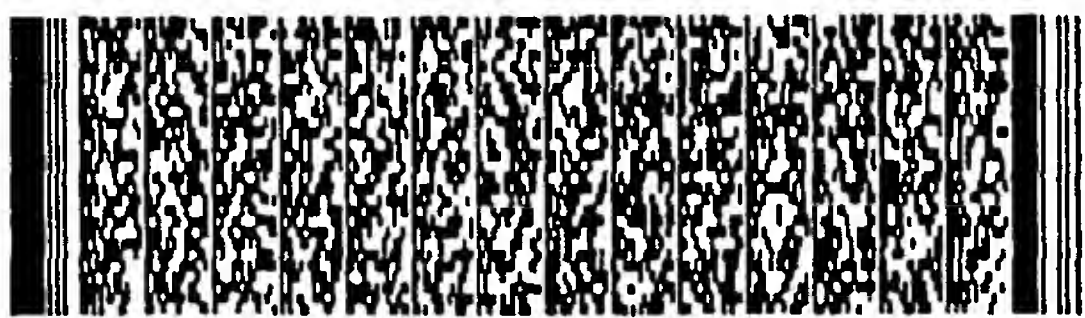
### 五、創作說明 (3)

來容納該導電介質。

#### 實施方式

請參考圖五，圖五為本創作第一實施例之一第一連接器 26 分解側視圖，第一連接器 26 包含有一第一上框架 28 安裝於一介面卡 14 上以及一第一下框架 30 安裝於一電路基板 18 之上，而電路基板 18 可為一印刷電路板。其中第一上框架 28 具有兩上環扣 32，且第一下框架 30 具有兩下環扣 34，第一上框架 28 與第一下框架 30 可以上環扣 32 及下環扣 34 相嵌合的方式連接與拆卸，其中第一上框架 28 與第一下框架 30 係為塑膠框架，第一連接器 26 另包含兩個長方體導電介質 36。請參閱圖六，圖六為導電介質 36 之示意圖，導電介質 36 包含複數層導電層 38，其可為具有導電性之陶瓷粒子或金屬粒子或為具有導電性之金屬導線，以及複數層絕緣層 40，其可為具有絕緣性之橡膠或具有絕緣性之陶瓷材料。而導電層 38 與絕緣層 40 係以相互間隔方式排列，以使各導電層 38 之間互不相接而達到彼此絕緣之目的。

請參閱圖七，圖七為第一下框架 30 與電路基板 18 連接之俯視圖，下框架包含兩中空容室 42，中空容室 42 係用來容納兩個長方體導電介質 36，而導電介質 36 之複數導電層 38 之下側係直接電連於電路基板 18 之金手指電路





#### 五、創作說明 (4)

24，而圖八為第一實施例導電介質36置入中空容室42之俯視圖，各層導電層38係分別連接於金手指電路24之各單一金屬導線，以達到分別傳輸各層導電層38與電路基板18之間電氣訊號之目的。而第一上框架28與第一下框架30之構造相同，亦包含兩中空容室42，故同理第一上框架28與介面卡14相連接之構造與圖七相同，且導電介質36之複數導電層38之上側係直接電連於介面卡14之金手指電路，各層導電層38亦係分別連接於金手指電路之各單一金屬導線，以達到分別傳輸各層導電層38與介面卡14之間電氣訊號之目的，於此便不再圖示說明。

故導電介質36乃固定於第一上框架28與第一下框架30之中空容室42，圖九為第一連接器26之組合側視圖，第一上框架28與第一下框架30經由上環扣32及下環扣34以上下施加壓力相嵌合的方式連接，以使導電層38之上側可緊密電連於介面卡14之金手指電路以及導電層38之下側可緊密電連於電路基板18之金手指電路24，而介面卡14與電路基板18上之電器訊號便可透過導電層38進行傳輸。

請參考圖十，圖十為本創作第二實施例之一第二連接器44分解側視圖，第二連接器44包含有一框架45安裝於電路基板18上，而電路基板18可為一印刷電路板，且框架45具有兩頂栓48。一介面卡14具有兩開孔46，介面

#### 五、創作說明 (5)

卡 14 係以其開孔 46 與框架 45 上頂栓 48 以頂栓接合的方式固定於框架 45 上，而框架 45 係為塑膠框架，第二連接器 44 另包含兩個長方體導電介質 36。而第二實施例中之導電介質 36 與圖六之導電介質 36 完全相同，且其與介面卡 14 及電路基板 18 電連接之原理與第一實施例相同，於此便不再詳述。

請參考圖十一，圖十一為本創作第三實施例之一第三連接器 50 分解側視圖，第三連接器 50 包含有一第二上框架 52 安裝於介面卡 14 上以及一第二下框架 54 安裝於電路基板 18 之上，而電路基板 18 可為一印刷電路板。其中第二上框架 52 具有兩上環扣 32，且第二下框架 54 具有兩下環扣 34，第二上框架 52 與第二下框架 54 可以上環扣 32 及下環扣 34 相嵌合的方式連接與拆卸，與前述實施例不同之處為第三連接器 50 包含一個長方體導電介質 36。

請參閱圖十二，圖十二為第二下框架 54 與電路基板 18 連接之俯視圖，與前述實施例不同為第二下框架 54 僅包含一中空容室 42，中空容室 42 係用來容納一個長方體導電介質 36，而導電介質 36 之複數導電層 38 之下側係直接電連於電路基板 18 之金手指電路 24，而圖十三為第三實施例導電介質 36 置入中空容室 42 之俯視圖，各層導電層 38 係分別連接於金手指電路 24 之各單一金屬導線，以達到分別傳輸各層導電層 38 與電路基板 18 之間電氣訊號



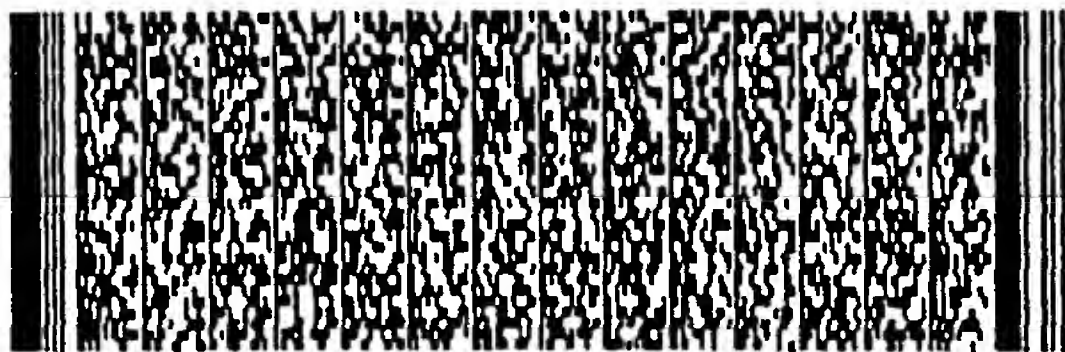
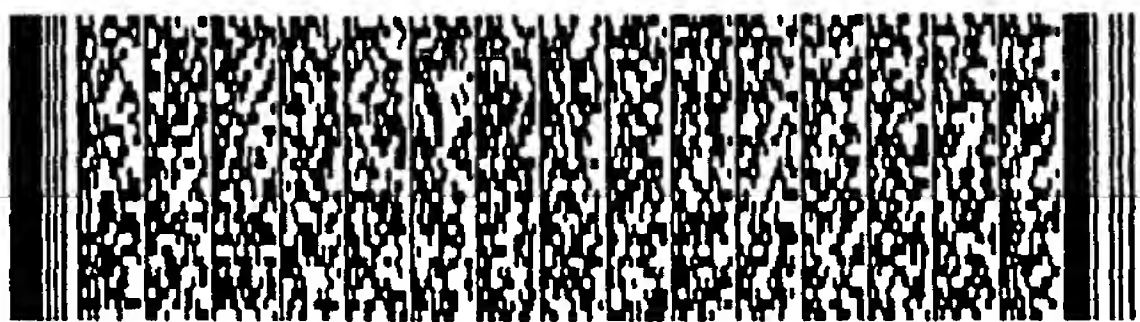


##### 五、創作說明 (6)

之目的。而第二上框架 52 與第二下框架 54 之構造相同，亦包含一中空容室 42，故同理第二上框架 52 與介面卡 14 相連接之構造與圖十二相同，且導電介質 36 之複數導電層 38 之上側係直接電連於介面卡 14 之金手指電路，各層導電層 38 亦係分別連接於金手指電路之各單一金屬導線，以達到分別傳輸各層導電層 38 與介面卡 14 之間電氣訊號之目的，於此便不再圖示說明。

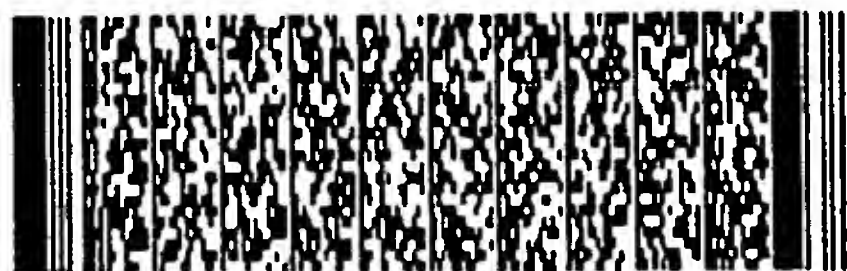
故導電介質 36 乃固定於第二上框架 52 與第二下框架 54 之中空容室 42，圖十四為連接器 26 之組合側視圖，其組合方式與電器訊號傳輸原理與第一實施例所述相同，於此便不再贅述。

相較於習知技術，本創作之連接器由於可採用橡膠等變形量較大之軟性材質作為導電介質中之絕緣填充材料，故板與板之接合間距可較習知連接器更為縮小，更於能應用於各項要求輕薄短小之電子消費產品。此外由於各導電層與各絕緣層厚度可較傳統連接器之金屬導線間距減小許多，間距約可降低至 0.05mm 左右，故更可縮小連接器所佔用之空間；再者於成本方面，本創作之連接器約可降低成本至百分之五十以下，故對於大量生產應用之成本降低有很大的幫助，相信對於產業界有很大之幫助。



#### 五、創作說明 (7)

以上所述僅為本創作之較佳實施例，凡依本創作申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本創作專利的涵蓋範圍



## 圖式簡單說明

### 圖式之簡單說明

圖一為習知金屬連接器的立體外觀圖。

圖二為圖一金屬連接器之分解側視圖。

圖三為圖一金屬連接器之組合側視圖。

圖四為母接頭與電路基板連接之俯視圖。

圖五為本創作第一實施例之第一連接器分解側視圖。

圖六為導電介質之示意圖。

圖七為第一下框架與電路基板連接之俯視圖。

圖八為第一實施例導電介質置入中空容室之俯視圖。

圖九為第一連接器之組合側視圖。

圖十為本創作第二實施例之第二連接器分解側視圖。

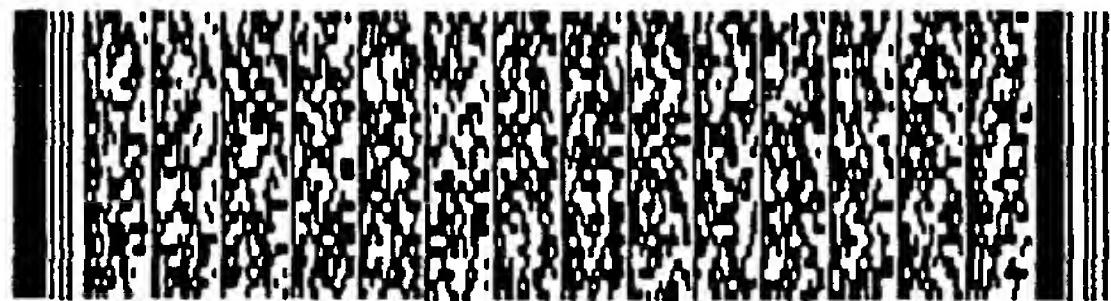
圖十一為本創作第三實施例之第三連接器分解側視圖。

圖十二為第二下框架與電路基板連接之俯視圖。

圖十三為第三實施例導電介質置入中空容室之俯視圖。

圖十四為第三連接器之組合側視圖。

### 圖式之符號說明

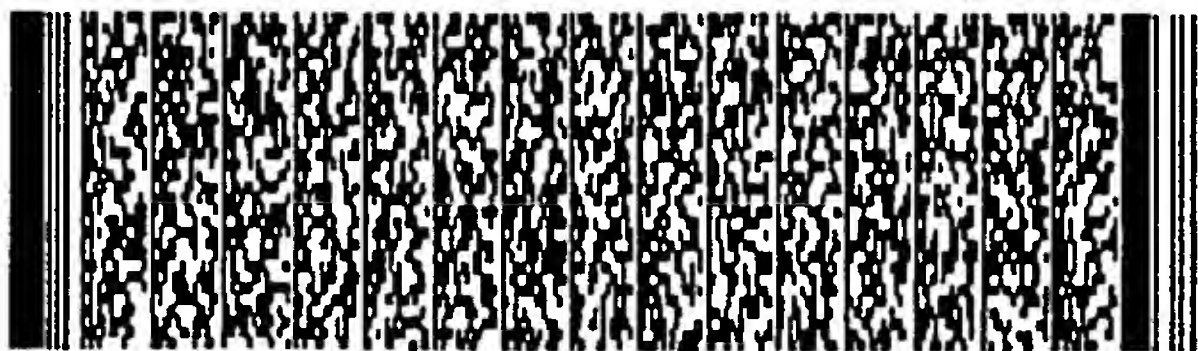


圖式簡單說明

10	金屬連接器	12	公接頭
14	介面卡	16	母接頭
18	電路基板	20	金屬導線
22	金屬導線	24	金手指電路
26	第一連接器	28	第一上框架
30	第一下框架	32	上環扣
34	下環扣	36	導電介質
38	導電層	40	絕緣層
42	中空容室	44	第二連接器
45	框架	46	開孔
48	頂栓	50	第三連接器
52	第二上框架	54	第二下框架

#### 六、申請專利範圍

1. 一種連接器，用來將子板電性連接至母板上，該連接器包含有：  
至少一導電介質，其包含：  
複數個絕緣層；以及  
複數個導電層，每一導電層係形成於兩相鄰絕緣層之間；以及  
一框架，其包含至少一中空容室，該中空容室係用來容納該導電介質。
2. 如申請專利範圍第1項所述之連接器，其中該導電介質係為長方體導電介質。
3. 如申請專利範圍第1項所述之連接器，其中該框架包含一上架，固定於該母板上，以及一下架，固定於該子板上。
4. 如申請專利範圍第3項所述之連接器，其中該上架具有一上環扣，該下架具有一下環扣，用來與該上環扣相接合。
5. 如申請專利範圍第1項所述之連接器，其中該子板係以頂栓接合的方式固定於該框架上。
6. 如申請專利範圍第3項所述之連接器，其中該導電層





#### 六、申請專利範圍

之上側係經由該上架之金屬接點電連接於該母板之金手指線路，該導電層之下側係經由該下架之金屬接點電連接於該子板之金手指線路，以傳輸該母板及該子板之間的電氣信號。

7. 如申請專利範圍第1項所述之連接器，其中該框架係為塑膠框架。

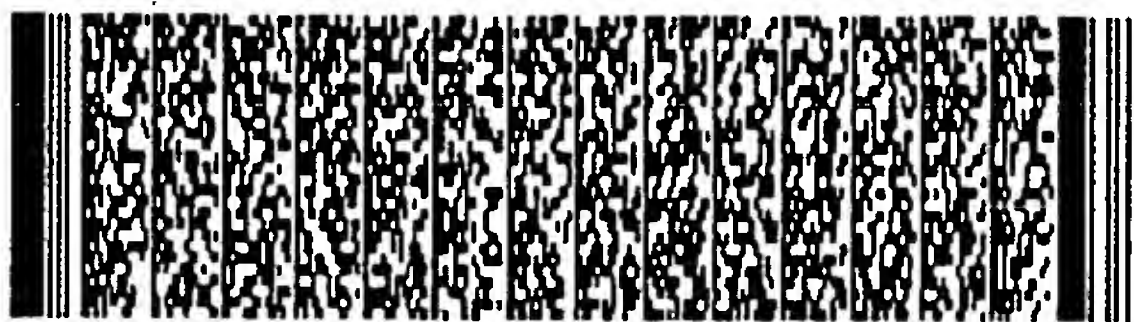
8. 如申請專利範圍第1項所述之連接器，其中該導電層之上側係連接於該母板之金手指線路，該導電層之下側係連接於該子板之金手指線路，以傳輸該母板及該子板之間的電氣信號。

9. 如申請專利範圍第1項所述之連接器，其中該母板係為一印刷電路板。

10. 如申請專利範圍第1項所述之連接器，其中該子板係為一介面卡。

11. 如申請專利範圍第1項所述之連接器，其中該導電層係為具有導電性之陶瓷粒子。

12. 如申請專利範圍第1項所述之連接器，其中該導電層係為具有導電性之金屬粒子。

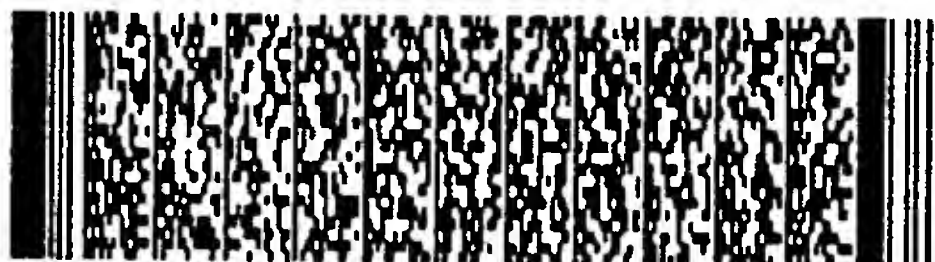


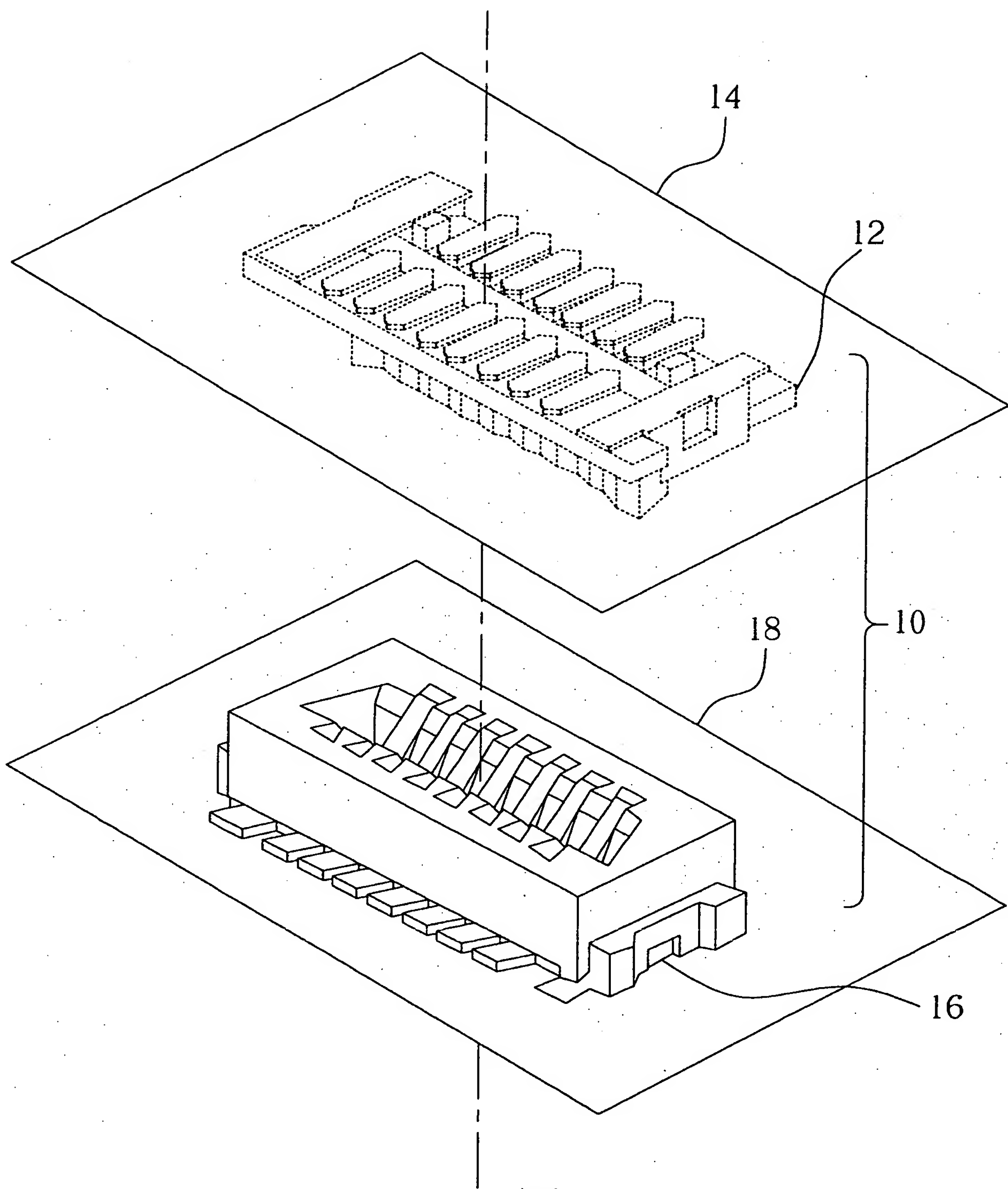
#### 六、申請專利範圍

13. 如申請專利範圍第1項所述之連接器，其中該導電層係為具有導電性之金屬導線。

14. 如申請專利範圍第1項所述之連接器，其中該絕緣層係為具有絕緣性之橡膠。

15. 如申請專利範圍第1項所述之連接器，其中該絕緣層係為具有絕緣性之陶瓷材料。

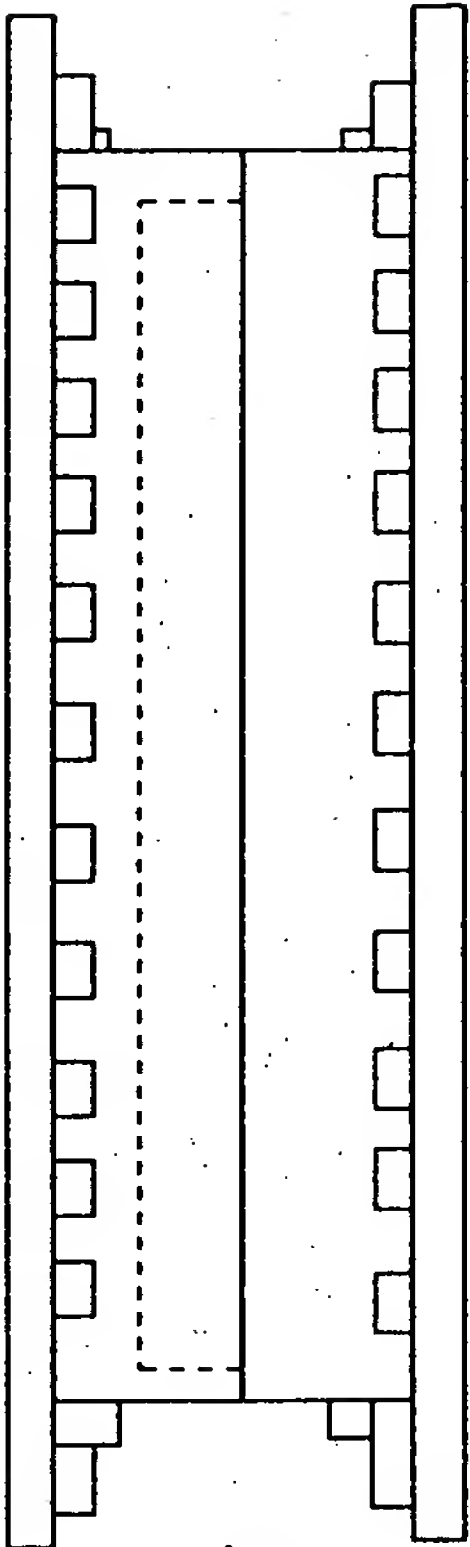




圖一



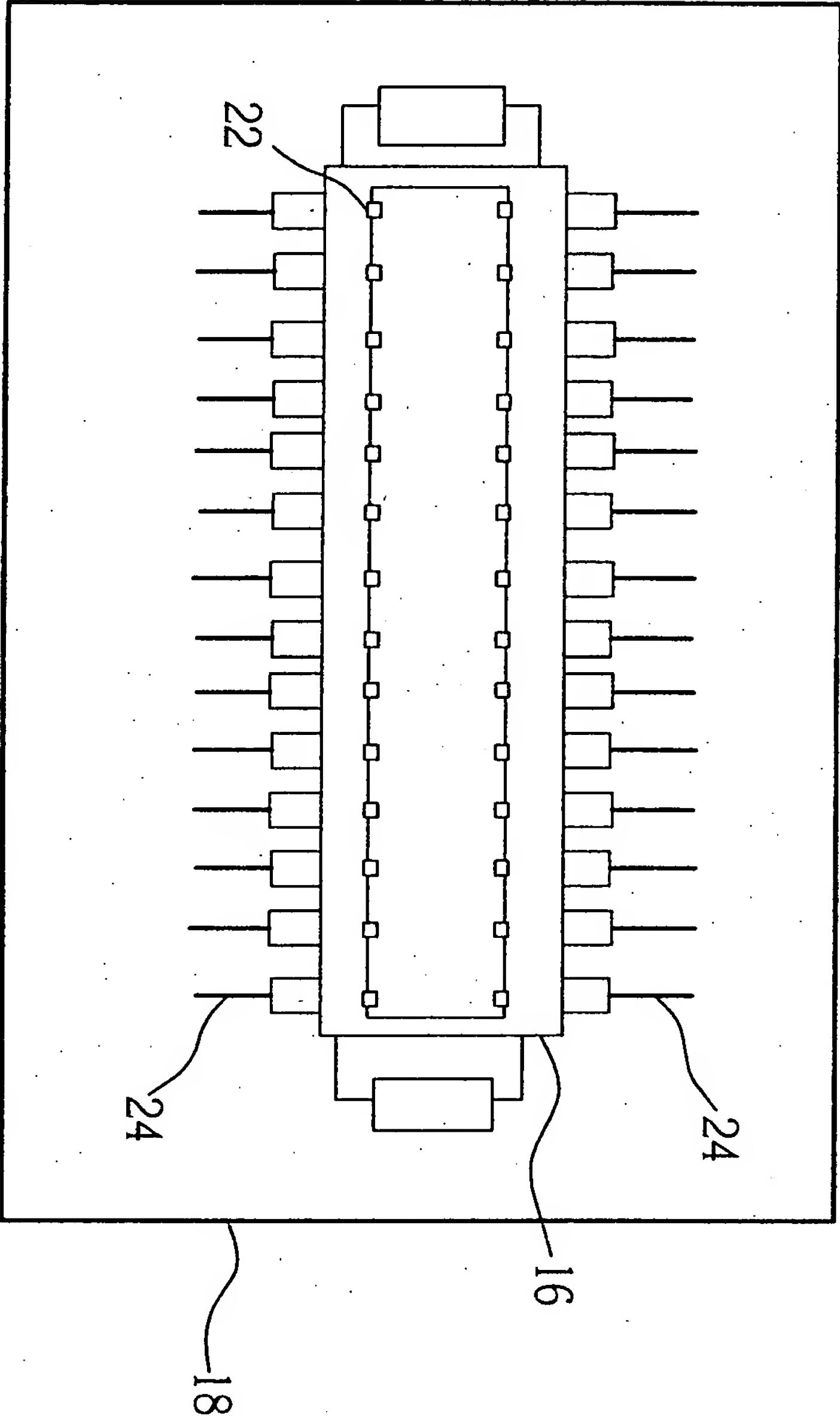
圖三



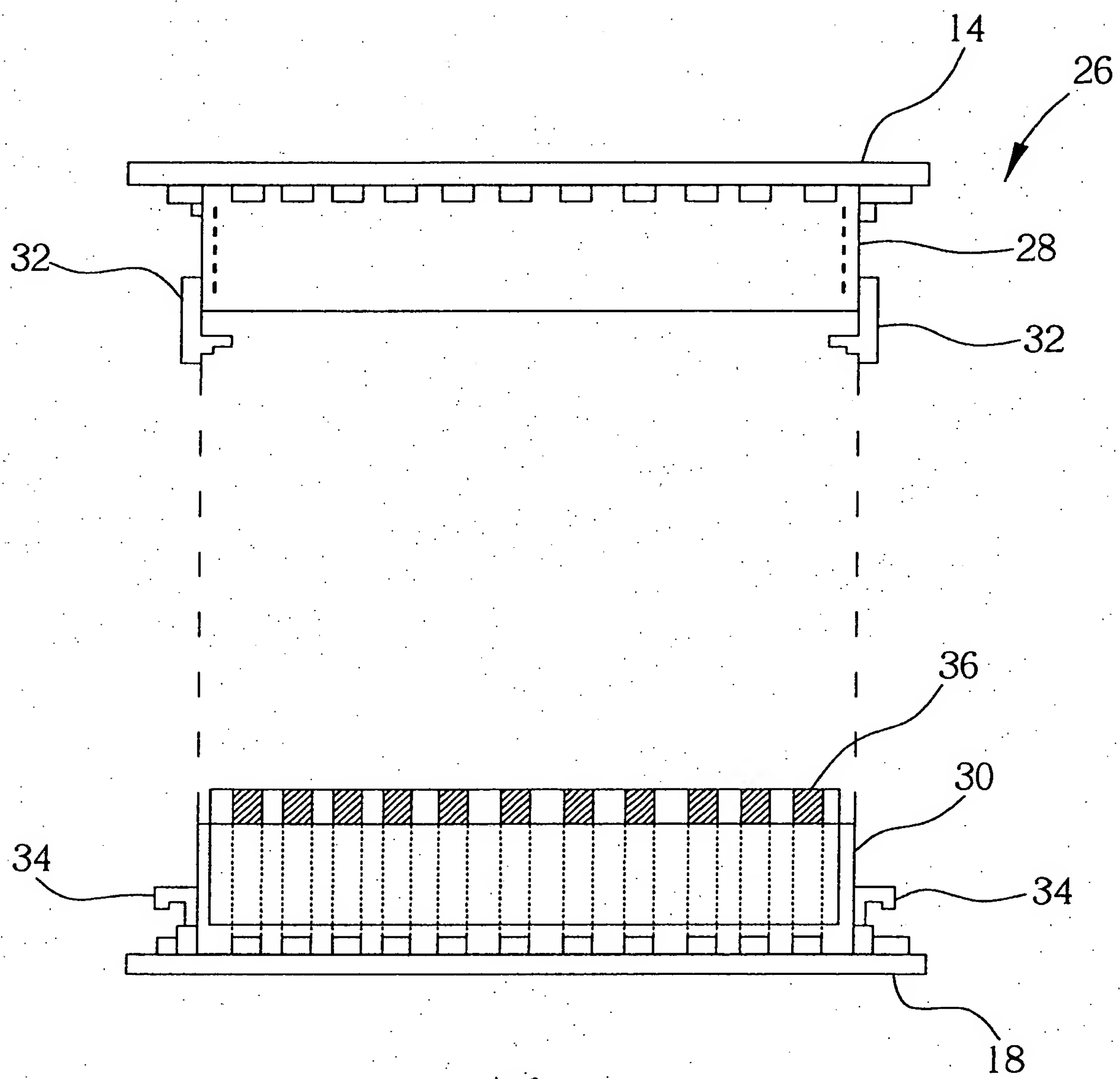
10



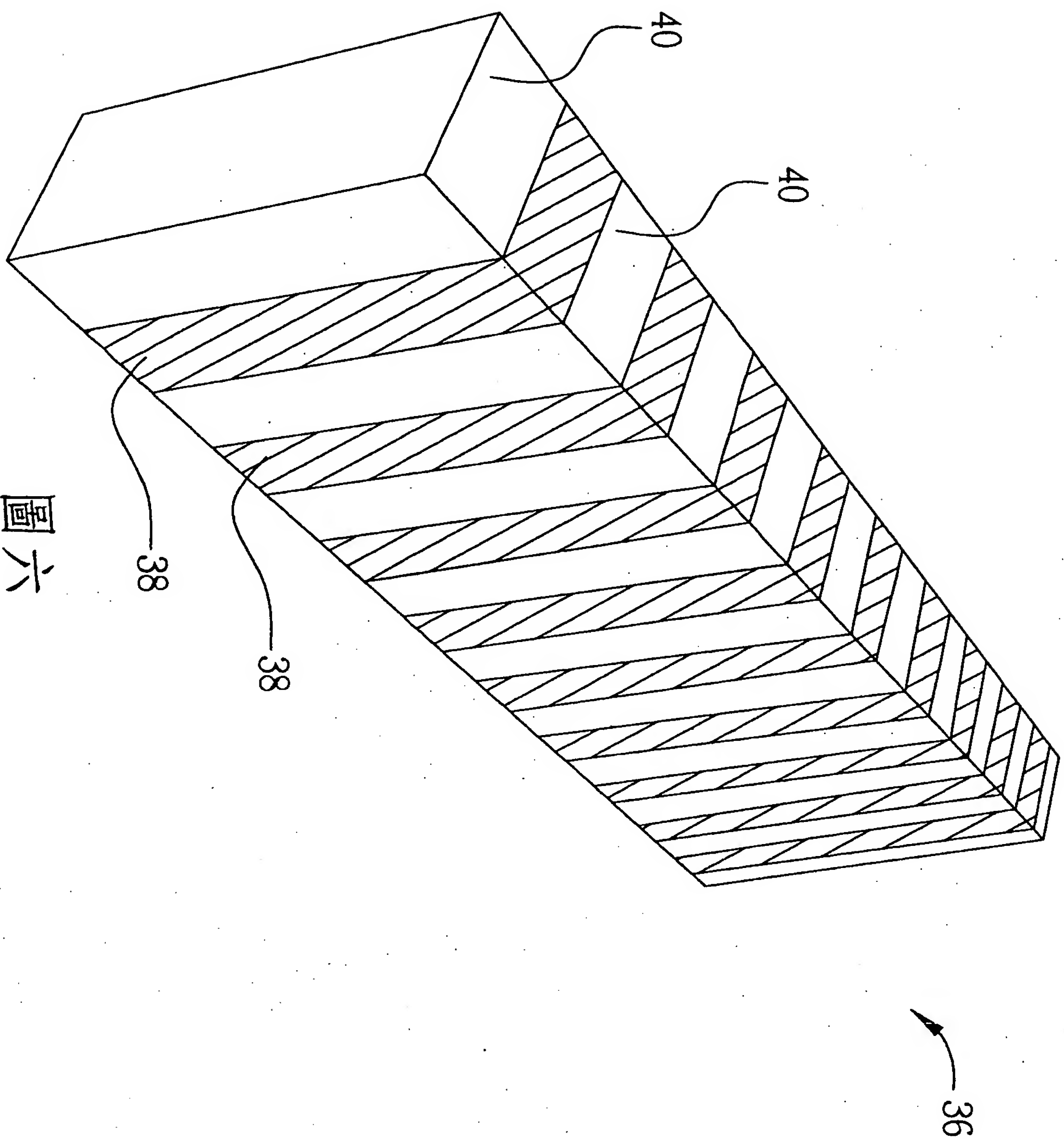




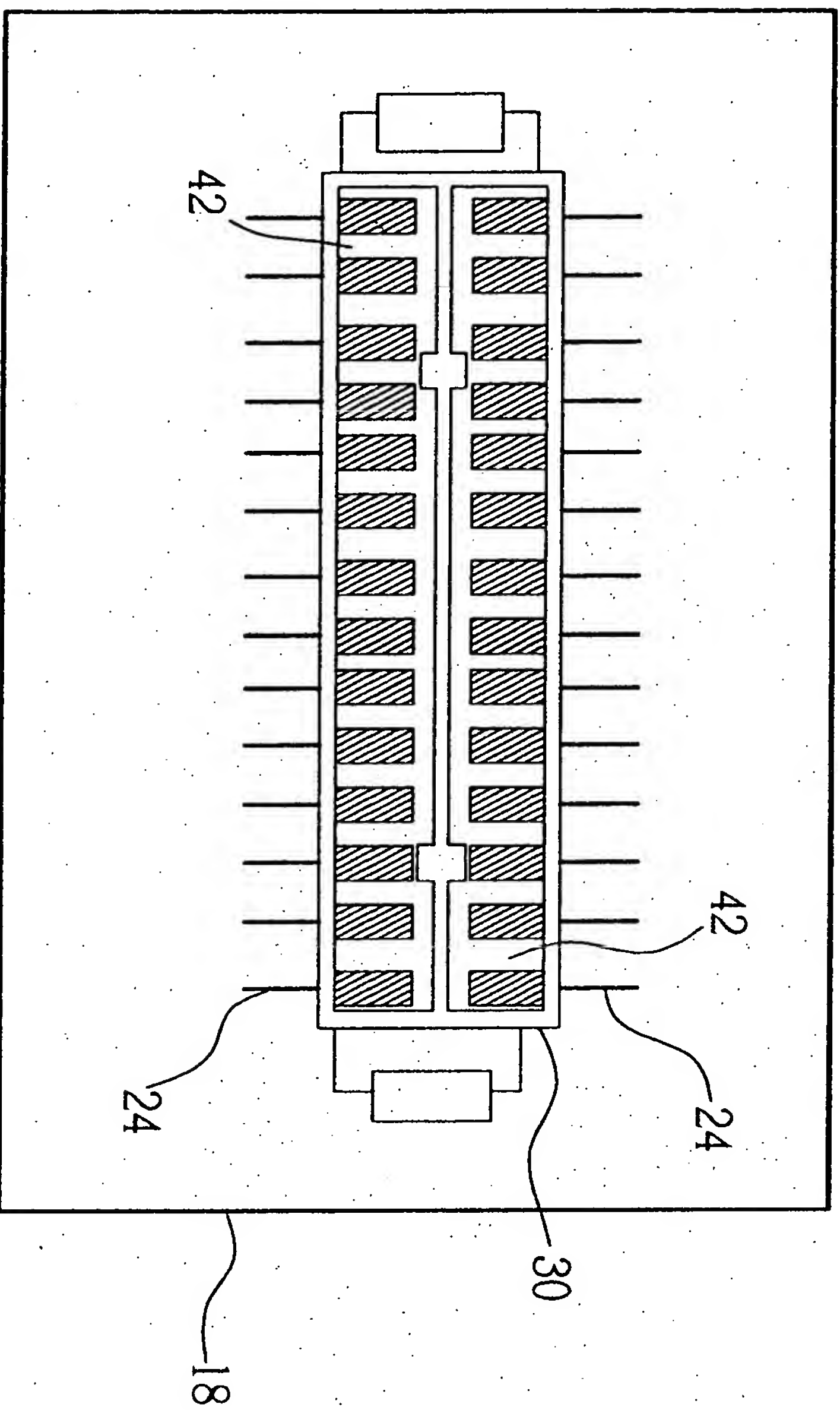
圖四



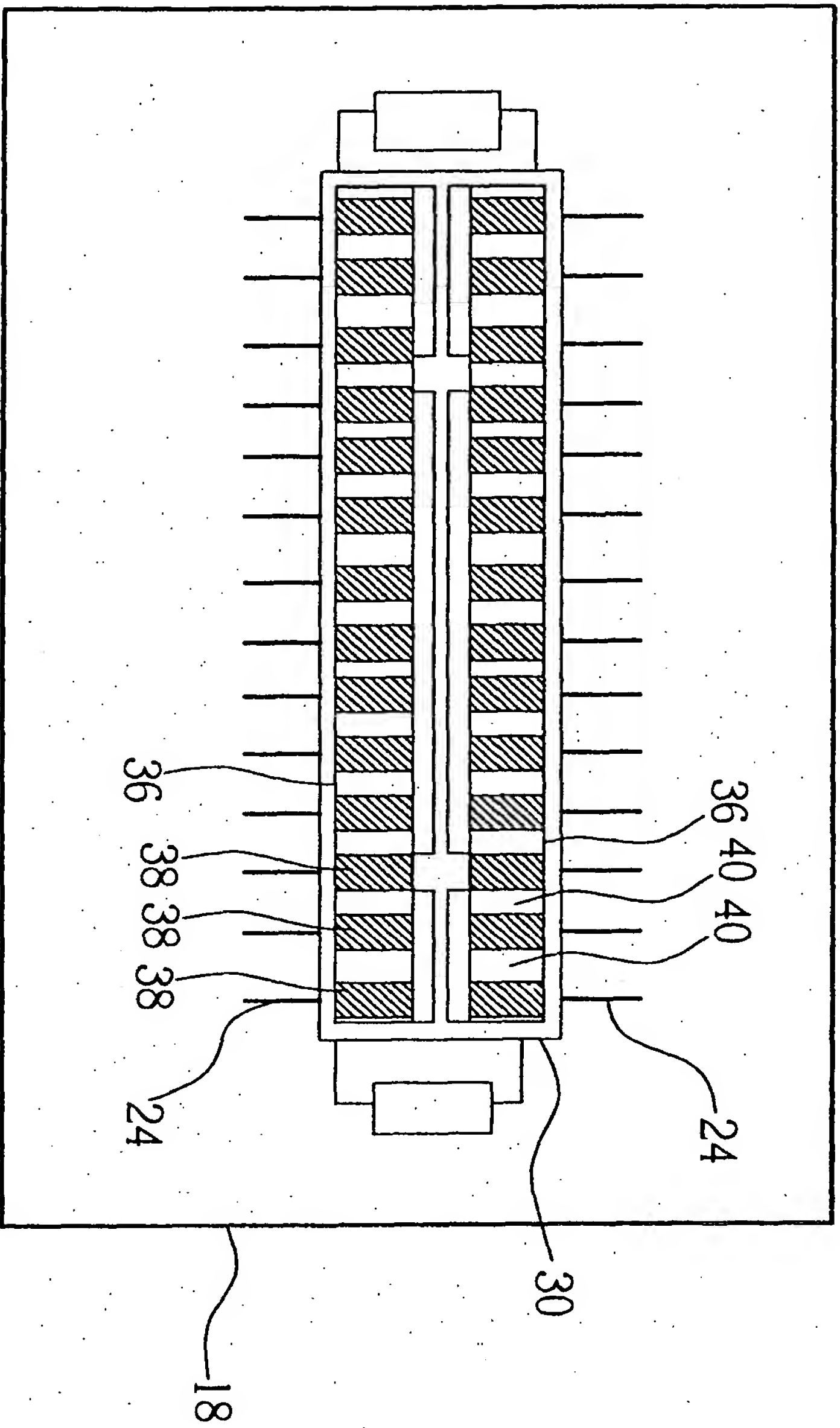
圖五



圖六

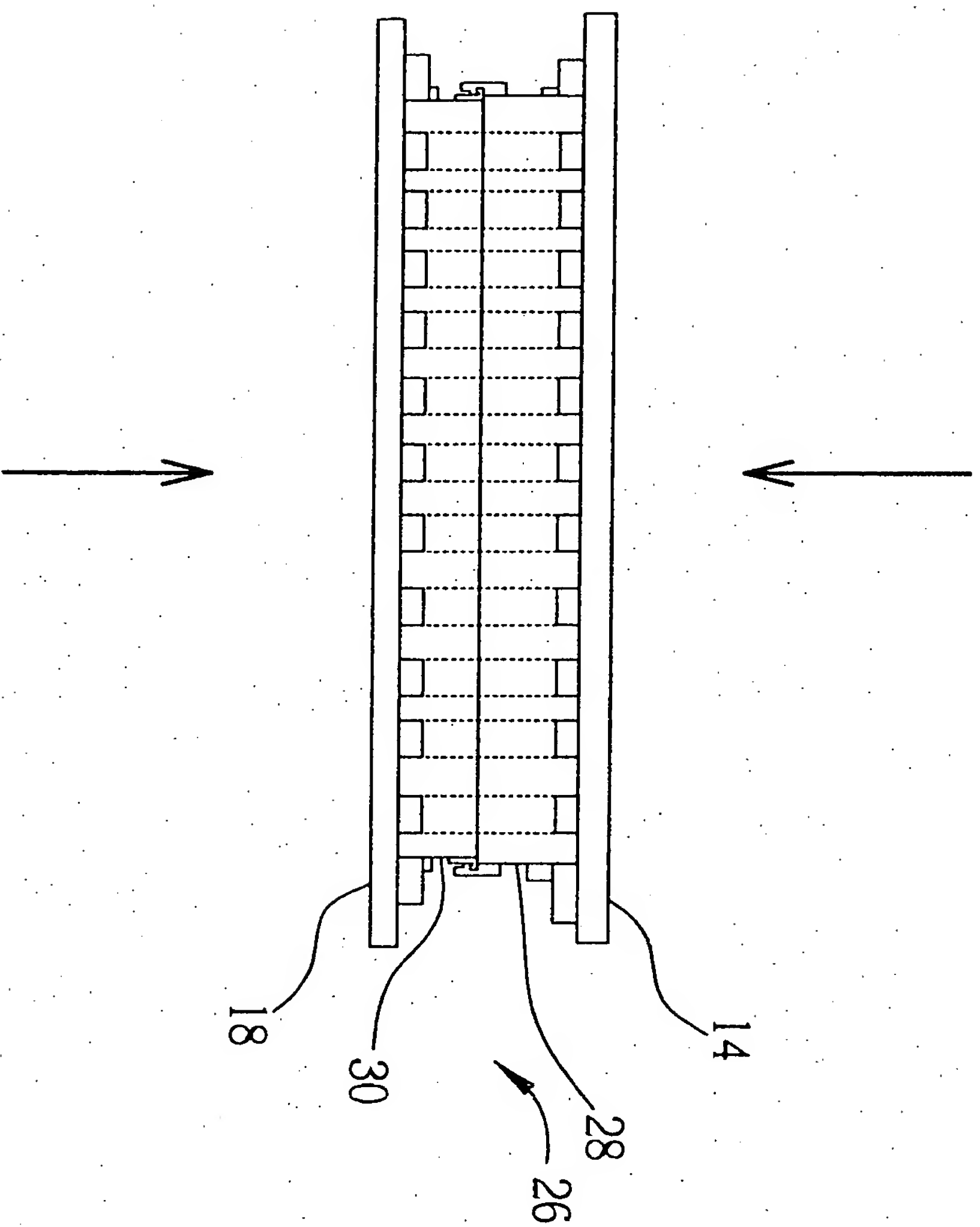


圖七

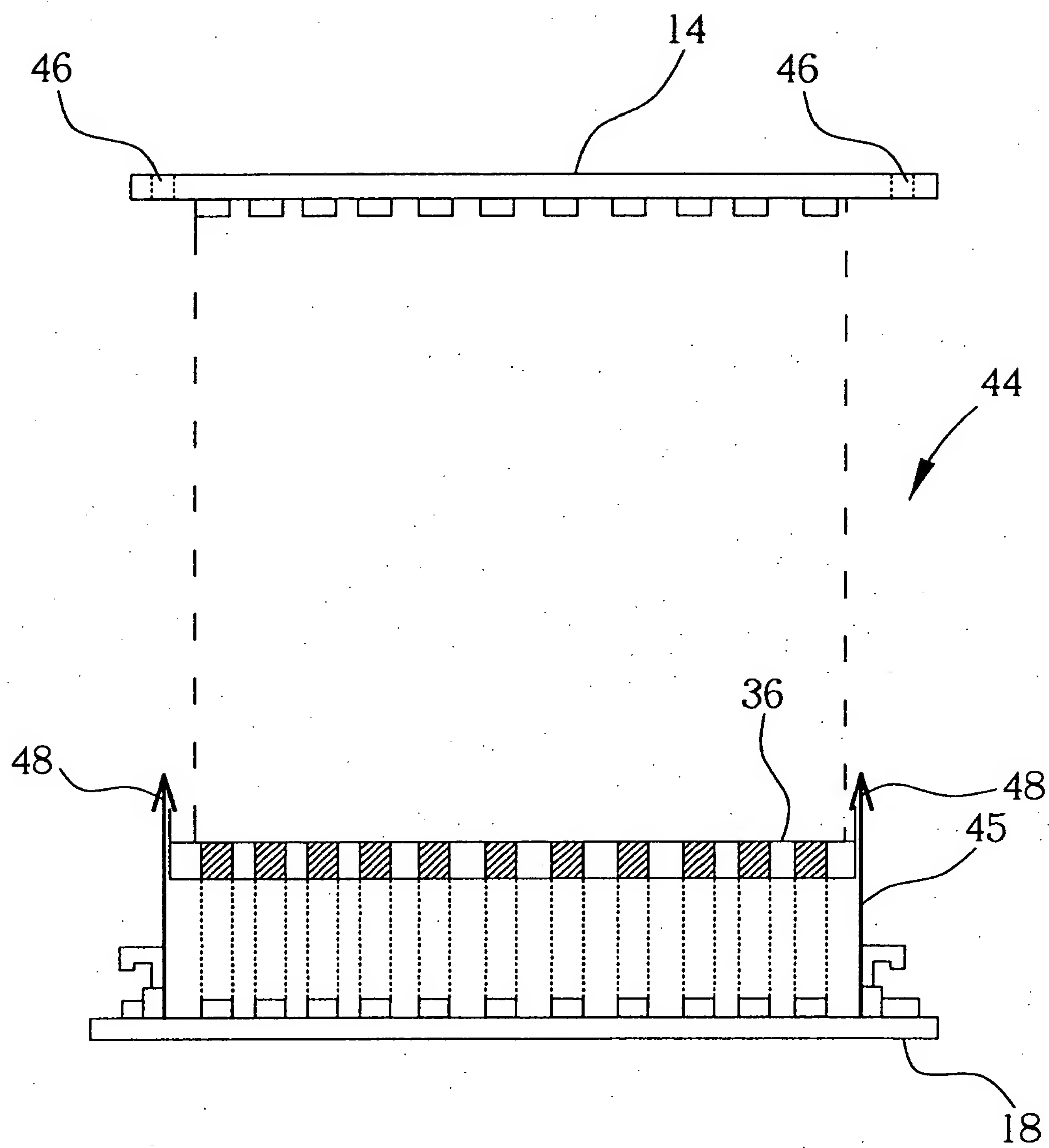


圖八

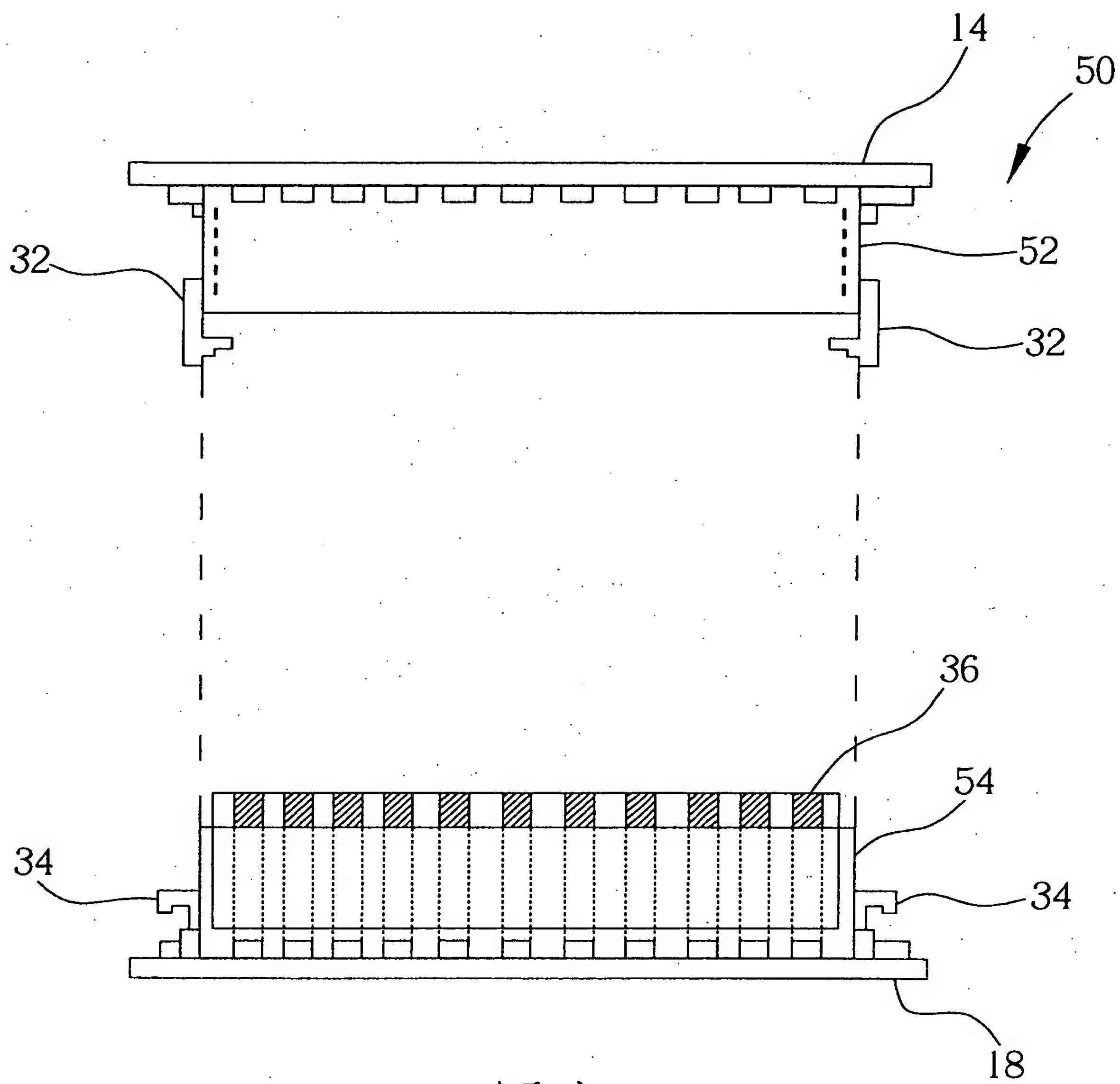




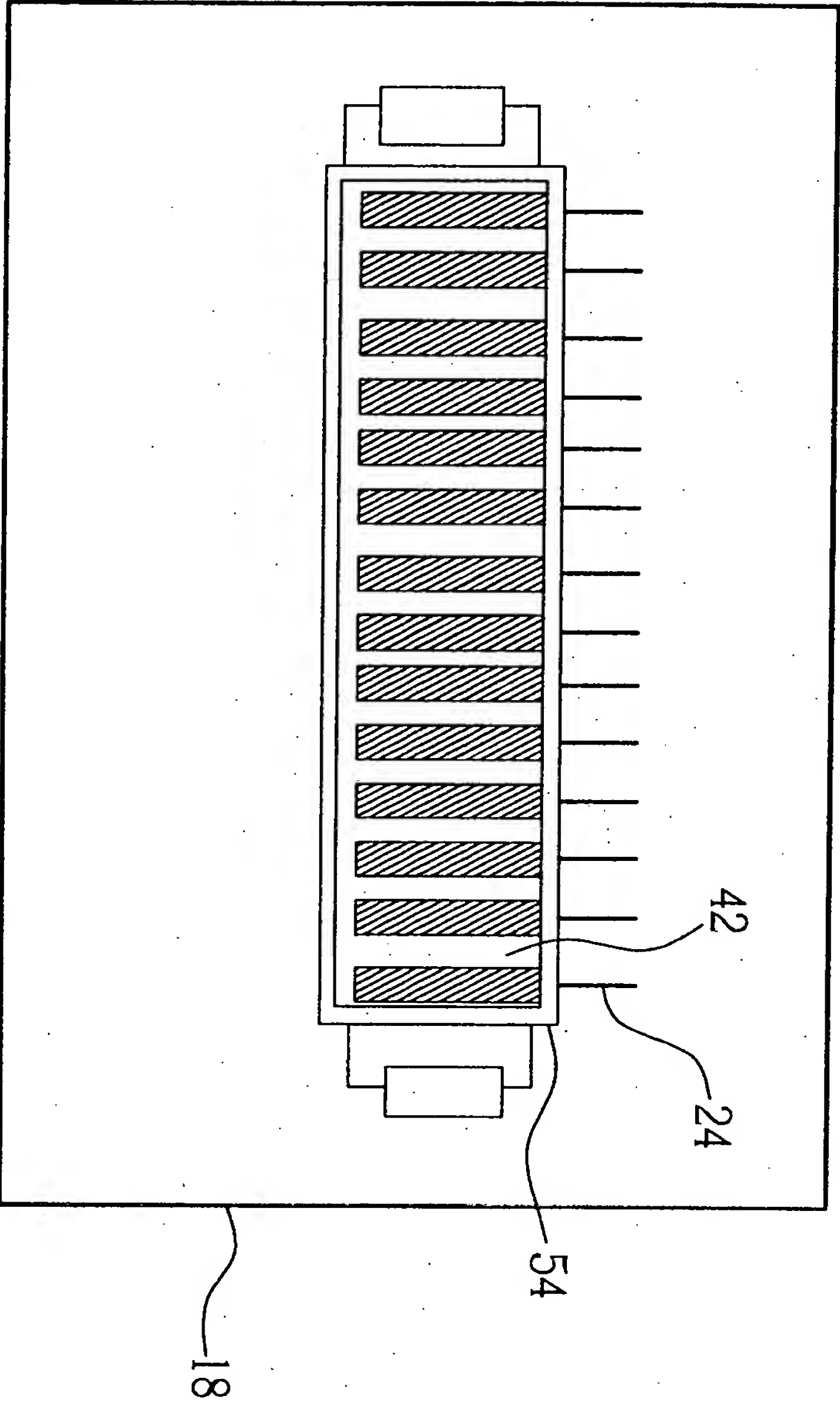
圖九



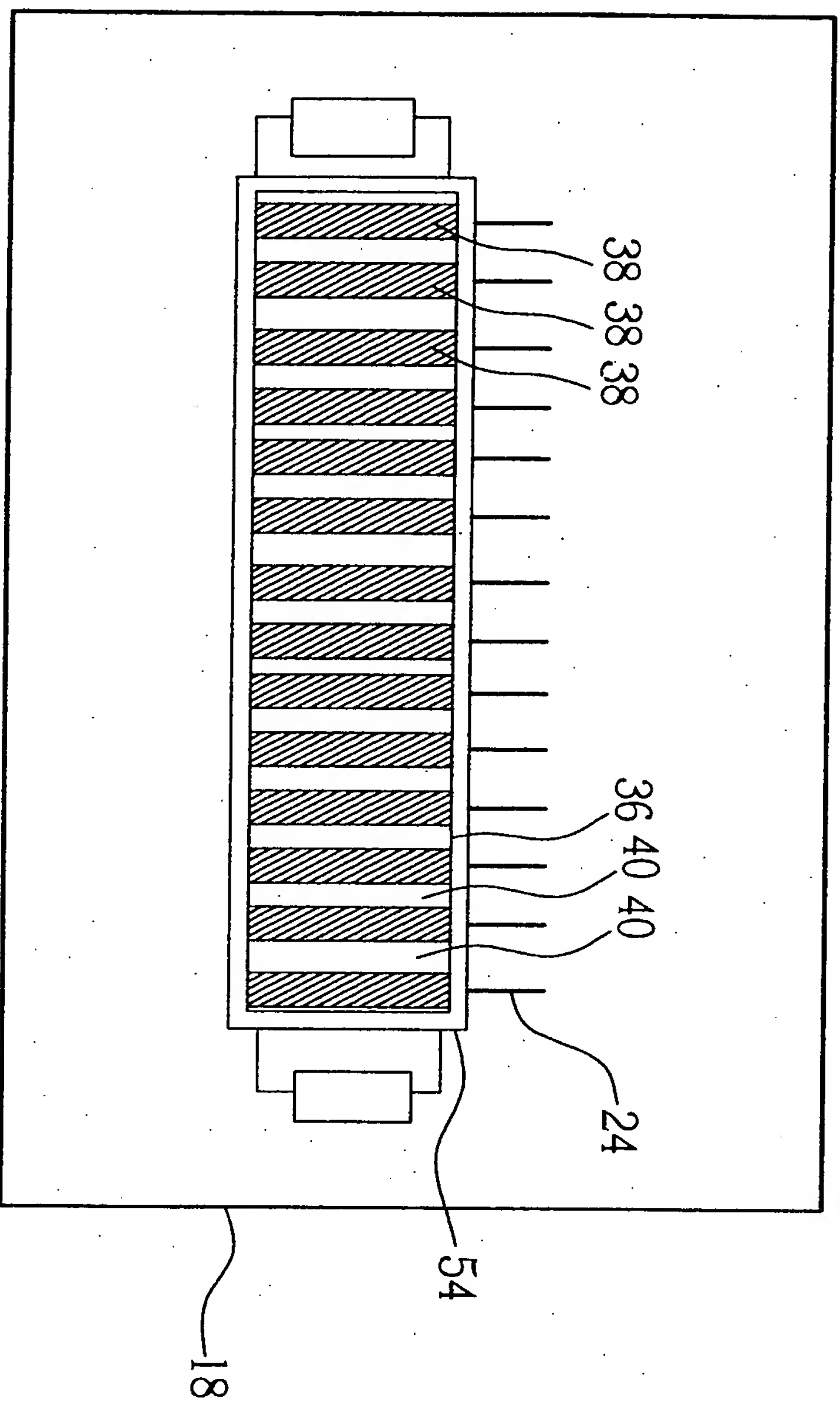
圖十



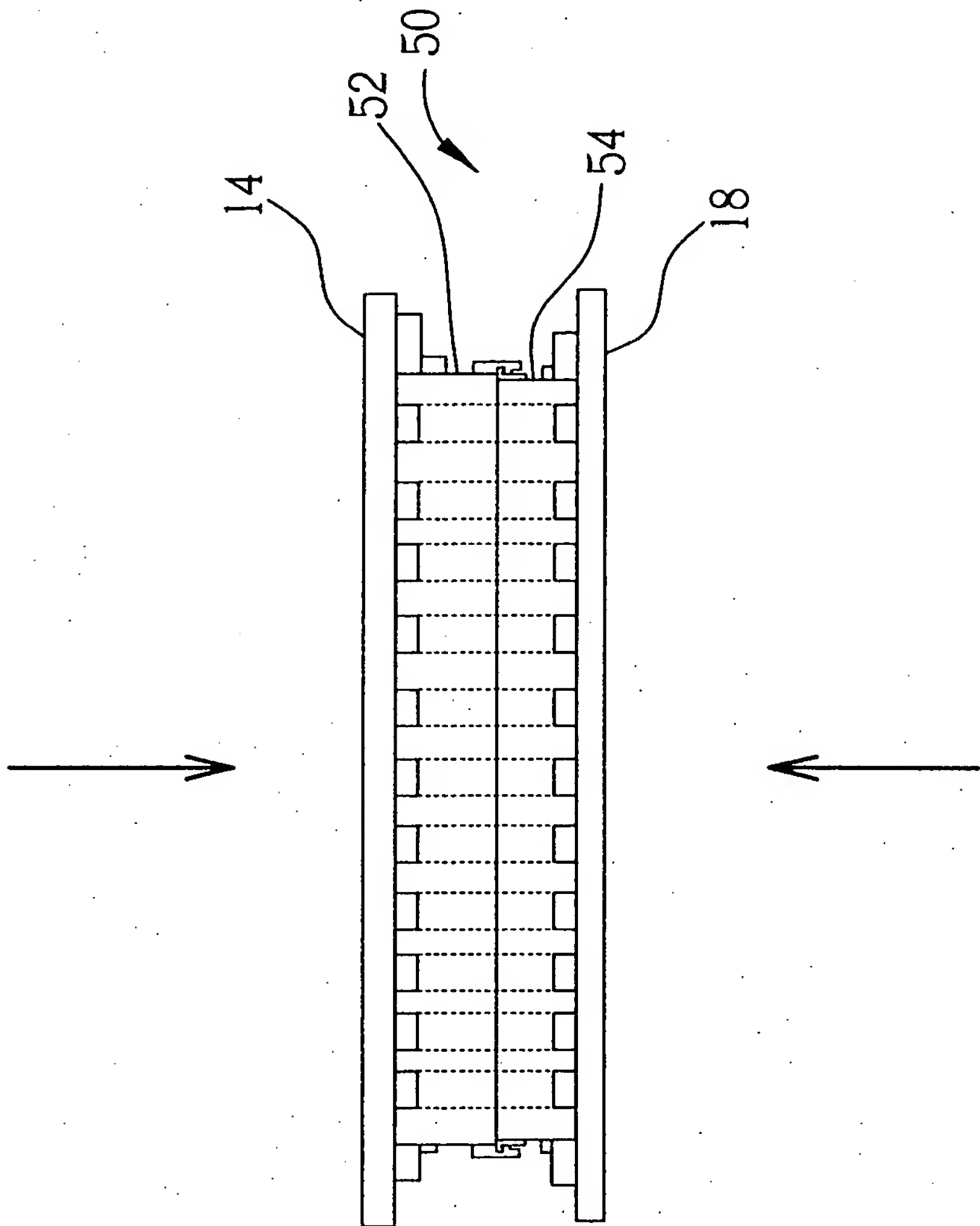
圖十一



圖十二



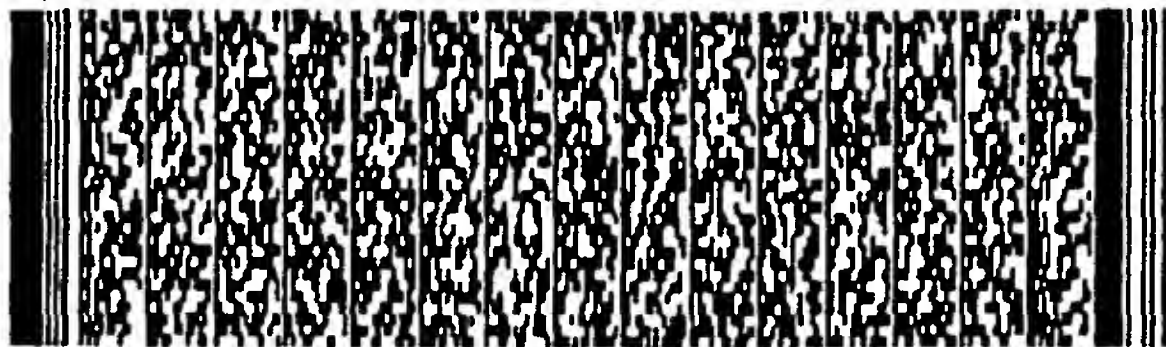
圖十三



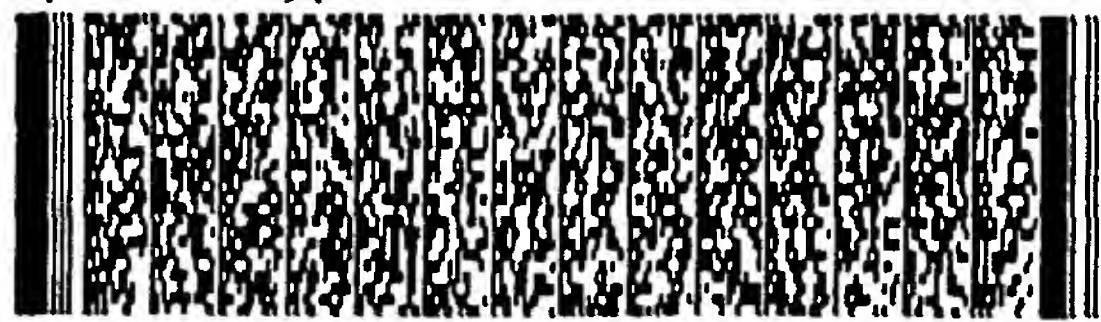
圖十四



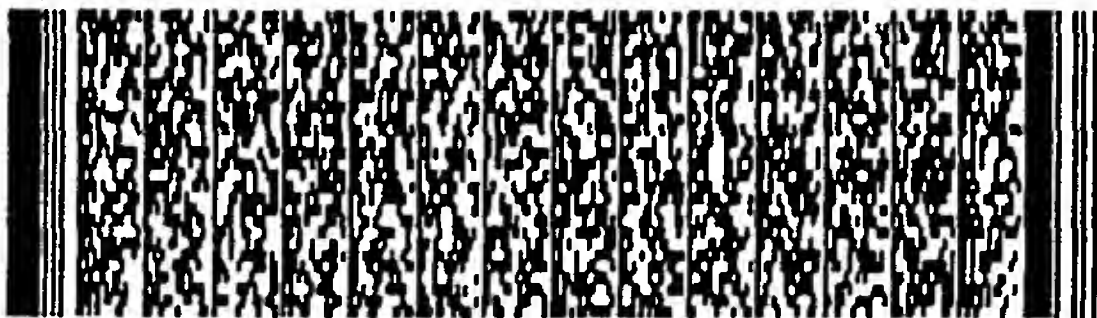
第 1/16 頁



第 2/16 頁



第 2/16 頁



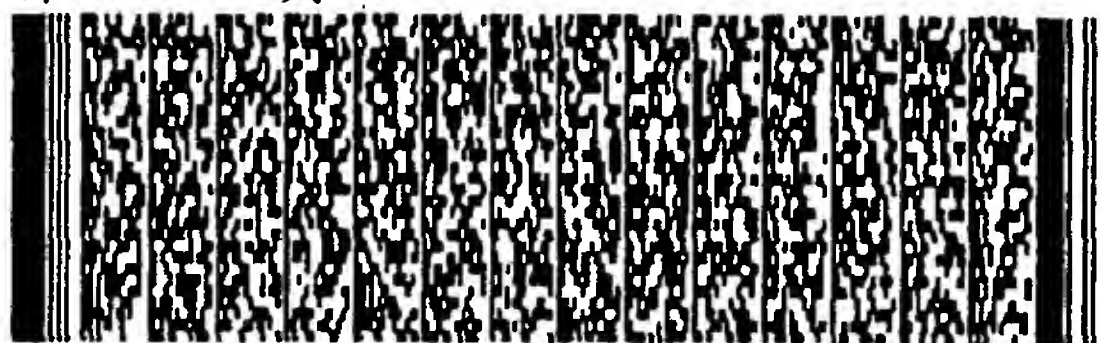
第 3/16 頁



第 4/16 頁



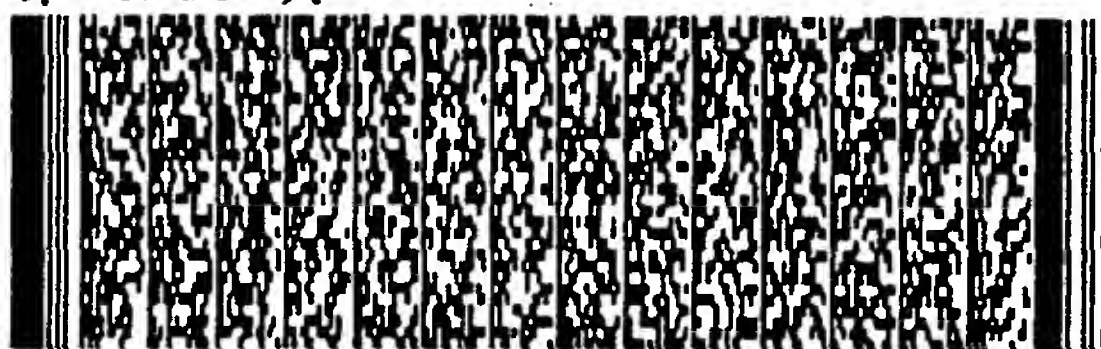
第 5/16 頁



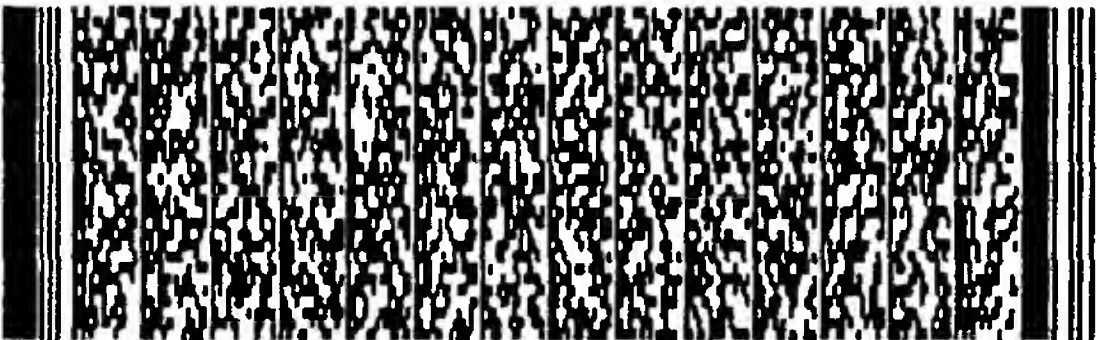
第 5/16 頁



第 6/16 頁



第 6/16 頁



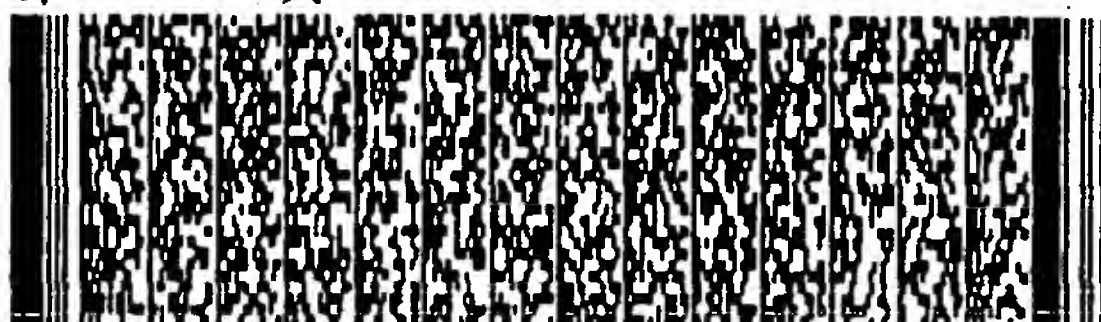
第 7/16 頁



第 7/16 頁



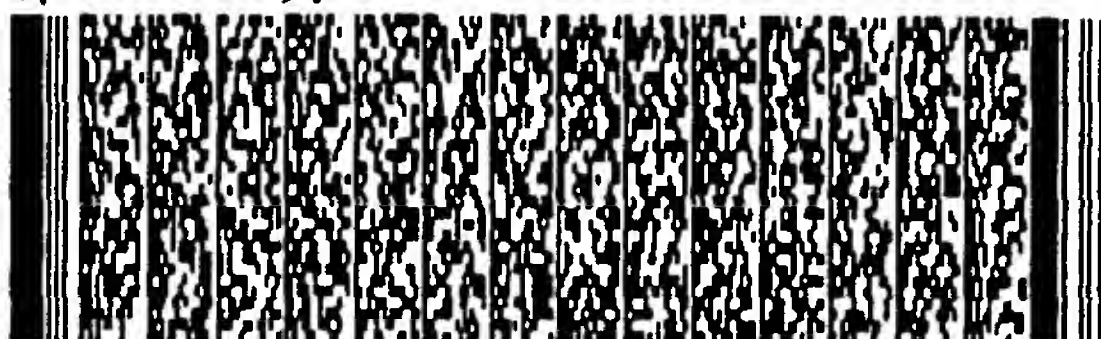
第 8/16 頁



第 8/16 頁



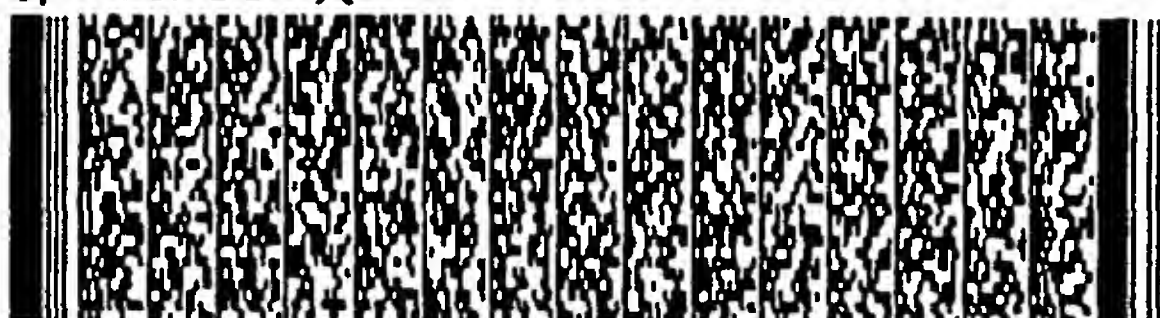
第 9/16 頁



第 9/16 頁

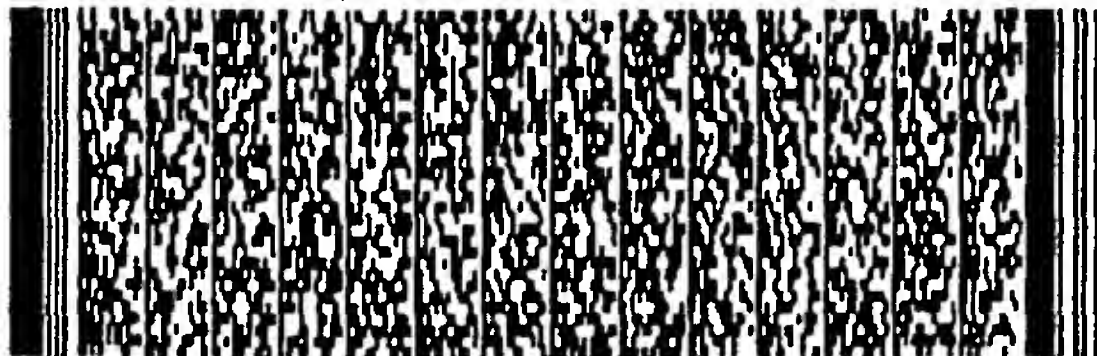


第 10/16 頁

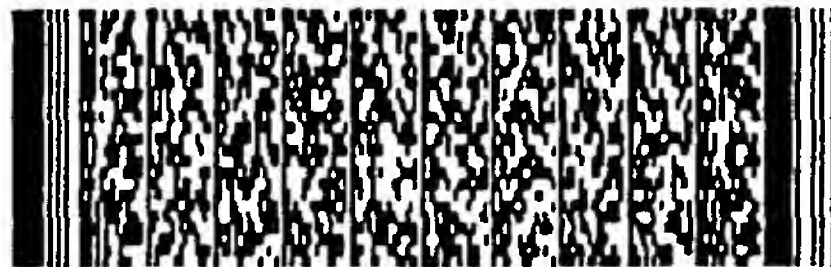




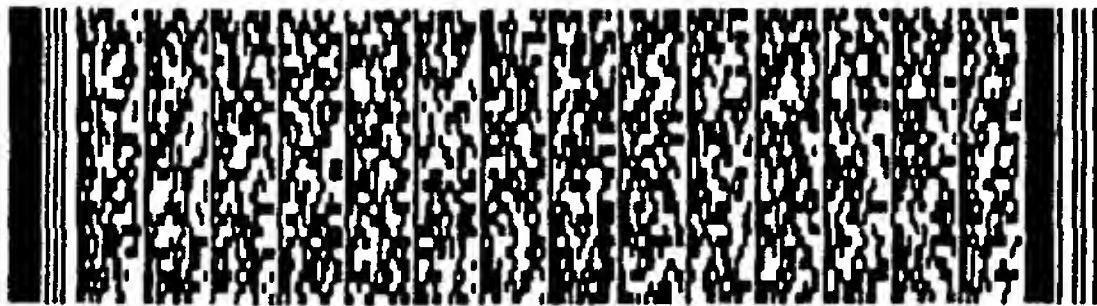
第 10/16 頁



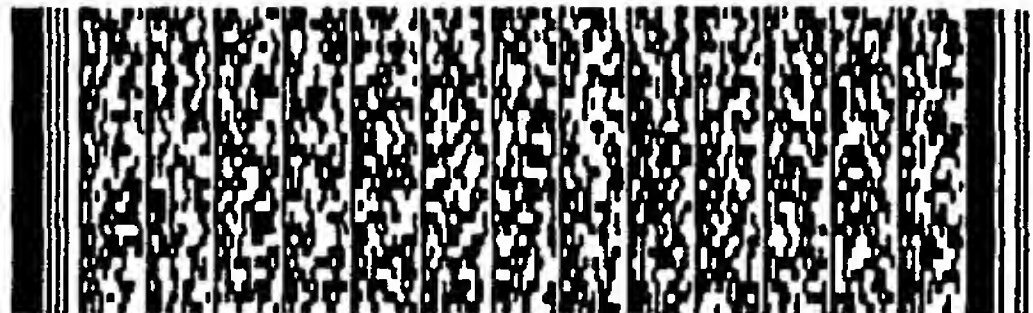
第 11/16 頁



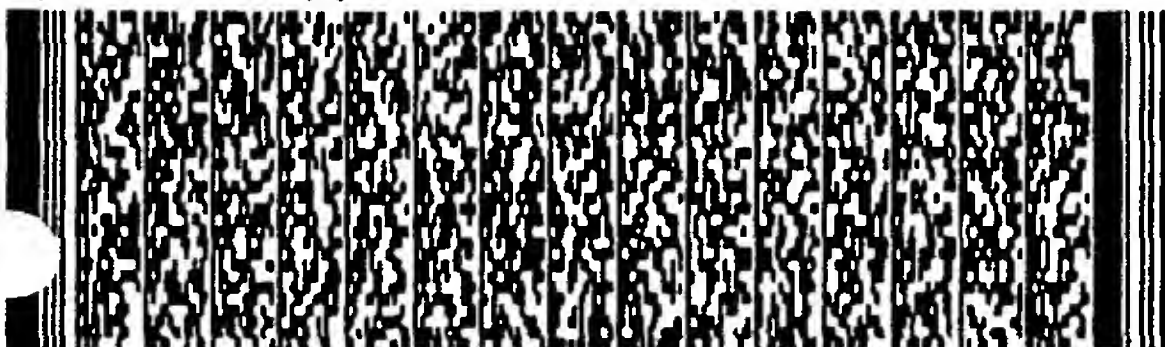
第 12/16 頁



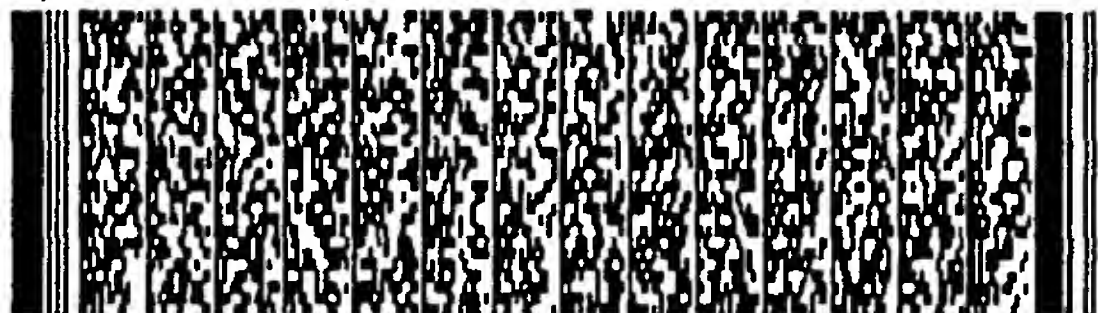
第 13/16 頁



第 14/16 頁



第 15/16 頁



第 16/16 頁

